

© EPD/DOC / EPO

PN - JP9251822 A 19970922
 PD - 1997-09-22
 PR - JP19950248534 19950831
 OPD - 1995-08-31
 TI - OPERATING BUTTON FIXING STRUCTURE
 IN - YAMAMOTO KOJI
 PA - SANYO ELECTRIC CO
 IC - H01H13/14 ; H01H13/70

© WPI / DERWENT

TI - Operation button installation structure for electronic device e.g. VTR - includes second multiple switch unit, second rib of which contacts first rib of first multiple switch unit when pushbutton of second multiple switch unit is pressed
 PR - JP19950248534 19950831
 PN - JP9251822 A 19970922 DW199748 H01H13/14 004pp
 - JP3276819B2 B2 20020422 DW200234 H01H13/14 004pp
 PA - (SAOL) SANYO ELECTRIC CO LTD
 IC - H01H13/14 ; H01H13/70
 AB - JP09251822 The structure includes console panel with a set of rows of multiple switch units (20,25), whose switches are operated by pushbuttons (21,26). The switch units have clamps (22) fixed to their common support parts (23). The support parts are positioned in grooves (32) provided in the console panel. The clamps are inserted in holes (31) provided in the grooves. Another set of clamps (27) fixed under pushbuttons of the switches are inserted in a second set of holes (34) in the console panel. A third set of holes (35) accommodate the switch activating plungers. The plungers are fixed at the pushbuttons.
 - The pushbuttons connected to the common support part through pad like hinges (24). The first multiple switch unit has a first rib (21c) formed at each push button, protruding towards the pushbutton of the second multiple switch unit. A second rib (26) is formed at pushbutton of the second switch unit, positioned towards push button of the adjacent first multiple switch unit. When the pushbutton of the second multiple switch unit is pressed, the second rib contacts with the rib of the pushbutton of the first multiple switch unit.
 - ADVANTAGE - Enables adjustment of gap between units and between pushbuttons. Enables to remove switch units from backside.
 - (Dwg.1/3)
 OPD - 1995-08-31
 AN - 1997-523818 [48]

© PAJ / JPO

PN - JP9251822 A 19970922
 PD - 1997-09-22
 AP - JP19950248534 19950831
 IN - YAMAMOTO KOJI
 PA - SANYO ELECTRIC CO LTD
 TI - OPERATING BUTTON FIXING STRUCTURE
 AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate attaching work and detaching work at a backside by fitting supporters of first and second multiple button members to grooves of an operating panel, and insertingly locking first and second locking pieces to first and second through holes.
 - SOLUTION: In assembling a first and a second multiple button member 20, 25 in an operating panel 30, first locking pieces 22, 22,... of the first multiple button member 20 are inserted into first through holes 31, 31,..., a supporter 23 is fitted into a groove 32, and switch depressing pieces 21c, 21c,... are inserted into third through holes 35, 35,... Subsequently, first locking pieces 22, 22,... of the second multiple button member 25 are inserted into the first through holes 31, 31,..., a supporter 23 is fitted to the groove 32, and second locking pieces 27, 27,... are inserted into second through holes 34, 34,... Consequently, switch depressing pieces 26b, 26b,... are naturally inserted into the third through holes 35, 35,... In detaching the multiple button members 20, 25, the first and second locking pieces 22, 22,..., 27, 27,... are unlocked from the backside of the operating panel 30.
 I - H01H13/14 ; H01H13/70

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-251822

(43) 公開日 平成9年(1997)9月22日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 H 13/14		4235-5G	H 0 1 H 13/14	B
13/70		4235-5G	13/70	C

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-248534

(22) 出願日 平成7年(1995)8月31日

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 山本 晃次

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

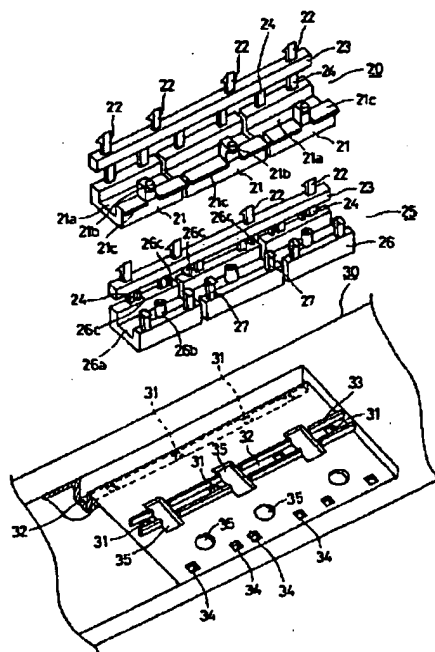
(74) 代理人 弁理士 安富 耕二

(54) 【発明の名称】 操作釦取り付け構造

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 取り付け裏面からの取り外しを簡単にする電子機器等の操作釦の取り付け構造を提供する。

【解決手段】 第1の透孔31を有する複数列の溝部32と、第2の透孔34と、第3の透孔35とを備える操作パネル30と、支持部23に第1の係止片22を備え、第1のリブ21cとを備える第1の多連釦体20と、支持部に第1の係止片を備えると共に、釦押圧部26aと、スイッチ押圧片26bと、第2のリブ26cと、第2の係止片27とを備える第2の多連釦体25とで構成し、第1の透孔に第1の係止片を挿入係止し、第1の透孔に第1の係止片を挿入係止し、更に第2の透孔に第2の係止片を挿入係止することにより、第2の多連釦体の個々の釦の側面を押圧時、第2のリブが第1のリブに当接して、第2の多連釦体の脱落が防止されるようにする。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 一連の支持部に薄肉状のヒンジを介して操作鉤が連結された多連鉤体を複数列隣接して揃列する操作鉤取り付け構造であって、

第1の透孔を有し前記支持部を保持する複数列の溝部と、第2の透孔と、スイッチ押圧片挿入用の第3の透孔とを備える操作パネルと、

前記支持部に第1の係止片を備えると共に、該支持部に前記ヒンジを介して連結された鉤押圧部と、該押圧部に連結された前記スイッチ押圧片と、前記多連鉤体間で隣接対向する個々の鉤の隣接対向側面に突出形成された第1のリップとを備える第1の多連鉤体と、

前記支持部に第1の係止片を備えると共に、該支持部に前記ヒンジを介して連結された鉤押圧部と、該押圧部に連結されたスイッチ押圧片と、前記多連鉤体間で隣接対向する個々の鉤の隣接対向側面に前記第1のリップに対向形成される第2のリップと、第2の係止片とを備える第2の多連鉤体とから成り、

前記操作パネルの溝部に前記第1の多連鉤体の前記支持部を嵌合すると共に、前記第1の透孔に前記第1の係止片を挿入係止し、

前記操作パネルの溝部に前記第2の多連鉤体の前記支持部を嵌合すると共に、前記第1の透孔に前記第1の係止片を挿入係止し、更に第2の透孔に前記第2の係止片を挿入係止することにより、

前記第2の多連鉤体の個々の鉤の一側面を押圧時、前記第2のリップが前記第1のリップに当接して、前記第2の多連鉤体の脱落が防止されることを特徴とする操作鉤取り付け構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本案は、ビデオテープレコーダ等の電子機器における、フロントパネルに取着される操作ボタンの取り付け構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来この種多連操作ボタン体の取り付け構造は、例えば、実用新案公報 実公平5-38503号(H01H 13/70)に開示されている。該公報の構成は、図3に示すように、多連鉤群10には、押鉤1と押圧ノブ2、鉤状片3、鉤部4aを有するU字状突出片4、位置決めボス5aを有する連結片5、位置決めストッパ6が一体に形成されている。パネル14には、押圧ノブ2と突出片4が挿入される第1の透孔7、鉤状片3が挿入される第2の透孔8、位置決めボス5aが挿入される第3の透孔9、及び段部11aを有する係止突起11、リップ12、13が形成されている。

【0003】 上述の多連鉤群10をパネル14に嵌合すると、押鉤1の鉤部4aが係止段部11aに、位置決めボス5aが第3の透孔9に、鉤状片3が第2の透孔8にそれぞれ貫入係止される。その際、多連鉤群10の連結

片5及び位置決めストッパ6は、パネル14のリップ2、13間に挟持されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上述の構成では、押鉤間にギャップg(図3参照)が生じ、外觀上の見映えが低下すること、又、パネル側の構造が複雑になり、金型製作費が高み、製品のコストダウンの弊害となっている。そこで、本案では、多連鉤体を操作パネルにワンタッチで取り付け可能な構造にすべく、多連鉤体と操作パネル両者とも、金型構造が比較的簡単で、安価に製作可能な、操作鉤取り付け構造を提供する。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本案の構成は、一連の支持部に薄肉状のヒンジを介して操作鉤が連結された多連鉤体を複数列隣接して揃列する操作鉤取り付け構造であって、第1の透孔を有し前記支持部を保持する複数列の溝部と、第2の透孔と、スイッチ押圧片挿入用の第3の透孔とを備える操作パネルと、支持部に第1の係止片を備えると共に、該支持部に前記ヒンジを介して連結された鉤押圧部と、該押圧部に連結されたスイッチ押圧片と、多連鉤体間で隣接対向する個々の鉤の隣接対向側面に突出形成された第1のリップとを備える第1の多連鉤体と、支持部に第1の係止片を備えると共に、該支持部に前記ヒンジを介して連結された鉤押圧部と、該押圧部に連結されたスイッチ押圧片と、多連鉤体間で隣接対向する個々の鉤の隣接対向側面に第1のリップに対向形成される第2のリップと、第2の係止片とを備える第2の多連鉤体とで構成し、操作パネルの溝部に第1の多連鉤体の支持部を嵌合すると共に、第1の透孔に第1の係止片を挿入係止し、操作パネルの溝部に第2の多連鉤体の支持部を嵌合すると共に、第1の透孔に第1の係止片を挿入係止し、更に第2の透孔に第2の係止片を挿入係止することにより、第2の多連鉤体の個々の鉤の一側面を押圧時、第2のリップが第1のリップに当接して、第2の多連鉤体の脱落が防止されるようにする。

【0006】

【発明の実施の形態】 以下、具体的な一実施例について図面を参照しながら説明する。図1は分解斜視図、図2は組立て断面図である。図において、20は第1の操作鉤21が3個連結された第1の多連鉤体である。該第1の多連鉤体20は、複数の第1の係止片22、22、…が形成された支持部23と、薄肉状のヒンジ24、24を介して支持部23に連結される操作鉤21、21とで構成されている。第1の操作鉤20は、鉤押圧部21aとスイッチ押圧片21bと、押圧方向に直交する方向へ突出する第1のリップ21c、21cとで構成されている。

【0007】 25は、第2の操作鉤26が3個連結された第2の多連鉤体である。該多連鉤体25は、複数の第1の係止片22、22…が形成された支持部23と、薄

肉状のヒンジ24、24を介して支持部23に連結される第2の操作鉤26、26、…とで構成される。第2の操作鉤26は、鉤押圧部26aとスイッチ押圧片26bと、押圧方向へ突出する第2のリブ26c、26cと、第2の係止片27、27が一体に形成されている。該第2のリブ26cは、第1のリブ21cに対向する位置に形成されている。

【0008】30は操作パネルである。該操作パネル30には、第1の透孔31、31、…を有する溝部32、32と、第2の透孔34、34、…と、第3の透孔35、35、…が一体に形成されている。尚、溝部32は、操作パネル30に凹部を形成して溝部32を構成してもよいが、図のようにリブ33、33を平行に形成して構成してもよい。

【0009】上述の多連鉤体20、25を操作パネル30に組み立てるには、第1の多連鉤体20の第1の係止片22、22、…を第1の透孔31、31、…に貫入させ、支持部23を溝部32に嵌合させ、スイッチ押圧片21c、21c、…を第3の透孔35、35、…に挿入する。次に、第2の多連鉤体25の第1の係止片22、22、…を第1の透孔31、31、…に貫入させ、支持部23を溝部32に嵌合させ、第2の係止片27、27、…を第2の透孔34、34、…に貫入させると、自ずとスイッチ押圧片26b、26b、…が第3の透孔35、35、…に挿入される。

【0010】図2に示すように、第2の操作鉤26を押圧すると、支持部23を支点にして、該操作鉤26が反時計方向に回転するが、第2のリブ26cが第1の操作鉤21の第1のリブ21cに当接衝合し、所定量以上に回転することがない。又、図示A方向から故意に外力を加えても、両リブ21c、26cが当接衝合するので、第2の操作鉤26が脱落する懸念が解消される。多連鉤体20、25を外す場合は、操作パネル30の裏面から、第1及び第2の係止片22、22、…、27、27、…を外せばよい。更には、第1の多連鉤体20に第2の係止片27を設けなくても、外第1の多連鉤体20の脱落が防止され、且つ多連鉤体20、25相互間のギャップgを極力小さくすることが可能となる。

【0011】

【発明の効果】上述の構成により、多連鉤体を複数列に揃列配置する場合、前後左右に隣接する各鉤間のギャップを任意に設計できると共に、各鉤の揃列間のギャップを可及的に小さく出来、デザイン上見映えが良くなる。又、ワンタッチで組立て出来、且つ、鉤取り付け面からの取り外しは困難であるが、裏面からは簡単に取り外しが可能であり、取り付け取り外しの作業性に優れた効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】分解斜視図である。

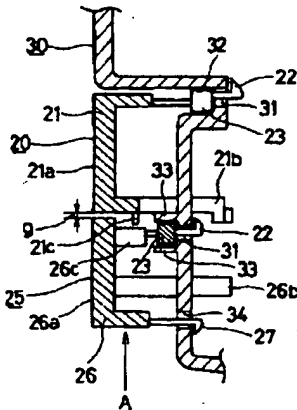
【図2】主要部の断面図である。

【図3】従来例の鉤の外観斜視図、及びパネルの断面図である。

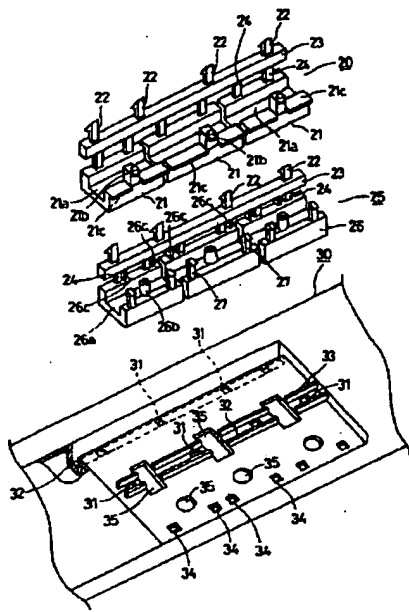
【符号の説明】

20	第1の多連鉤体
21	第1の操作鉤
21c	第1のリブ
22	第1の係止片
23	支持部
24	ヒンジ
25	第2の多連鉤体
26	第2の操作鉤
26c	第2のリブ
27	第2の係止片
30	操作パネル
31	第1の透孔
32	溝部
34	第2の透孔

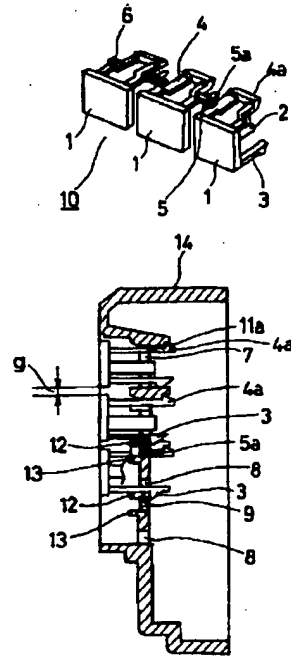
【図2】



【図1】



【図3】



BEST AVAILABLE COPY